ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE
Année 1982 N° 84

L'élevage du Grand Tétras

THÈSE

pour le Doctorat Vétérinaire

(Diplôme d'Etat)

présentée et soutenue publiquement en 1982
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse

par

Christian, Jean, Louis Couartou

né le 20 août 1957 à Pau (64)

JURY

Président M. BOURBON
Professeur à l'Université Paul-Sabatier de Toulouse

Assesseurs M. TOURNUT
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

M. CABANIÉ
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

UNIV.
LEIDEN
1898.

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE
Année 1982 N° 84

L'élevage du Grand Tétras

THÈSE

pour le Doctorat Vétérinaire

(Diplôme d'Etat)

présentée et soutenue publiquement en 1982
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse

par

Christian, Jean, Louis Couartou

né le 20 août 1957 à Pau (64)

JURY

Président M. BOURBON
Professeur à l'Université Paul-Sabatier de Toulouse

Assesseurs M. TOURNUT
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

M. CABANIÉ
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547625_0019

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Directeur	M.	LAUTIE
Directeur honoraire	M.	FLORIO
Professeurs honoraires	M.	BRIZARD
	M.	SAURAT
	M.	GODFRAIN

PERSONNEL ENSEIGNANT

Chaire de pharmacie et toxicologie

Professeur titulaire	Mme	BURGAT-SACAZE
Maître-assistant	M.	PETIT

Pharmacie et Toxicologie.

Chaire de physique et chimie biologiques et médicales

Professeur titulaire	M.	RICO
Professeur sans chaire	M.	BRAUN
Maître-assistant	M.	BENARD

Physique biologique et médicale. Chimie biologique et médicale. Informatique biologique et médicale.

Chaire d'anatomie des animaux domestiques

Professeur titulaire	M.	PAVAUX
Maître-assistant	M.	LIGNEREUX
Maître-assistant	M.	SAUTET

Organogénèse. Tératologie. Anatomie générale. Anatomie appliquée.

Chaire de physiologie, pharmacodynamie et thérapeutique

Professeur titulaire ..... M. RUCKEBUSCH
Professeur sans chaire ..... M. FARGEAS
Maître-assistant agrégé ..... M. TOUTAIN

Physiologie. Pharmacodynamie. Thérapeutique.

Chaire d'histologie - Anatomie pathologique

Professeur titulaire ..... M. VAN HAVERBEKE
Professeur sans chaire ..... M. CABANIE
Maître-assistant agrégé ..... M. MAGNOL

Histologie. Embryologie. Anatomie pathologique. Clinique.

Chaire d'hygiène et industrie des aliments d'origine animale

Professeur titulaire ..... M. LABIE
Maître de conférences ..... M. EECKHOUTTE
Maître-assistant agrégé ..... Mme BENARD

Hygiène, inspection, contrôle et technologie des denrées alimentaires d'origine animale. Clinique.

Chaire de parasitologie et maladies parasitaires

Professeur titulaire ..... M. DORCHIES
Maître de conférences ..... M. FRANC
Maître-assistant ..... M. DUCOS DE LAHITTE

Zoologie appliquée. Ecologie. Parasitologie externe. Dermatologie. Parasitologie interne. Clinique.

Chaire de sémiologie et pathologie médicale des équidés et carnivores et de législation

Professeur titulaire ..... M. LESCURE
Maître de conférences ..... M. GUELFI
Maître-assistant ..... M. REGNIER

Sémiologie et pathologie médicale des équidés et carnivores. Législation vétérinaire et déontologie. Clinique.

Chaire de pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour

Professeur titulaire ..... M. TOURNUT
Maître de conférences ..... M. BEZILLE
Maître-assistant ..... M. JOUGLAR

Sémiologie et pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour. Clinique. Consultation itinérante.

Chaire de pathologie chirurgicale

Professeur titulaire ..... M. CAZIEUX

Maître de conférences ..... M. GENEVOIS

Maître-assistant ..... M. AUTEFAGE

Maître-assistant ..... M. FAYOLLE

Propédeutique et Sémiologie chirurgicale. Radiologie. Technique chirurgicale. Anesthésiologie. Pathologie chirurgicale. Traumatologie, Podologie orthopédique. Clinique.

Chaire de pathologie de la reproduction

Professeur titulaire ..... M. FERNEY

Professeur sans chaire ..... M. ROYAL

Pathologie de l'appareil génital et de la mamelle. Sémiologie et propédeutique. Pathologie de la reproduction. Obstétrique et pathologie du nouveau-né. Clinique. Consultation itinérante.

Chaire de maladies contagieuses. Zoonoses. Législation sanitaire

Professeur titulaire ..... M. CHANTAL

Maître-assistant ..... M. PICAVET

Epidémiologie. Maladies contagieuses. Zoonoses. Législation sanitaire. Clinique.

Chaire de pathologie générale. Microbiologie. Immunologie

Professeur titulaire ..... M. LAUTIE

Maître-assistant ..... M. PELLERIN

Maître-assistant ..... M. MILON

Microbiologie. Immunologie. Pathologie générale.

Chaire d'élevage et économie

Professeur titulaire ..... M. QUEINNEC

Professeur sans chaire ..... M. DARRE

Maître-assistant ..... Mme QUEINNEC

Ethnologie. Génétique animale. Extérieur. Zootechnie et économie générales. Ethologie appliquée, sciences, techniques, économie de l'élevage et des productions animales. Insémination artificielle. Organisation de l'élevage.

Chaire d'alimentation

Professeur titulaire	M.	FALIU
Professeur sans chaire	M.	GRIESS
Maître-assistant	M.	ENJALBERT

Botanique appliquée et bromatologie. Agronomie. Alimentation.

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

MM. les Professeurs ANGELIER, ARMENGAUD, COMBES, COMBRET, CROS, FERNET et MAZENC

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

A SYLVIE,

A MES PARENTS,

A MA FAMILLE,

A MES AMIS.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur BOURBON,
de l'Université Paul-Sabatier de Toulouse,

Qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider notre jury de thèse.

Hommages respectueux.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur TOURNUT,

de l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse,

En remerciement de la bienveillance qu'il a témoignée à notre égard.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

Monsieur le Professeur CABANIÉ,

de l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse,

Qui a bien voulu nous faire l'honneur de participer à notre jury de thèse.

Hommages respectueux.

Avertissement

Existe-t-il des espèces animales sauvages qui ne périclitent pas ou ne disparaissent pas du fait des modifications du biotope par l'Homme ?

Certaines espèces (Milans noirs, Goélands, Rats...), se nourrissant de déchets de notre civilisation, ont colonisé les niches écologiques d'autres espèces moins maléables génétiquement. Ces espèces sont cependant numériquement très faibles par rapport à toutes les autres qui ont, soit disparu, soit été contraintes d'adopter de nouveaux biotopes plus hostiles, moins adaptés à leur physiologie. Le Grand Tétras fait partie de la grande majorité des espèces qui pâtissent de l'action humaine. L'espèce, autrefois abondante et fréquemment rencontrée, s'est morcelée et les noyaux disparaissent progressivement. En France, pour l'instant, les Pyrénées constituent le seul biotope, relativement préservé, où sa survie n'est pas mise en danger.

Comme toujours, lorsqu'une espèce est menacée, et surtout quand il s'agit d'un gibier très estimé pour sa chasse délicate, l'homme, chasseur ou non, met en œuvre des mesures de protection pour sauver sa victime. Dans le cas présent où, heureusement, le seuil critique d'extinction n'est pas encore atteint, deux plans de batailles peuvent être conçus :

— Stopper rapidement l' « hémorragie » des effectifs en agissant sur toutes les causes de disparitions ;

— Augmenter les effectifs par des lâchers massifs d'oiseaux nés et élevés en captivité.

Bien sûr, la solution idéale est la première. Elle consisterait à arrêter la chasse, et rendre aux Coqs un biotope vaste et vierge. En fait, si l'on peut, à la limite, interdire la chasse pendant une période plus ou moins longue, on ne peut ni condamner, ni abandonner les routes ni interdire l'accès de la montagne aux promeneurs. On se tourne alors vers la deuxième solution : l'élevage du Grand Tétras. On espère, ainsi, que le débit d'oiseaux dans

la nature sera supérieur à celui des pertes. C'est cette méthode qui a été adoptée pour le Faisan de Colchide. Son résultat est connu et admis par tous : les Faisans que l'on trouve maintenant n'ont de rapport avec l'espèce que le phénotype ! Et encore ont-ils parfois le bec scié ou troué par des lunettes, les rectrices abîmées ou même une marque rouge peinte sur le dos ! La chasse, ainsi transformée en ball trap, perd beaucoup de son attrait pour les vrais chasseurs.

Il ne faudrait pas aboutir au même résultat avec le Grand Tétras. Des élevages existent, certes, mais n'ont pas le débit suffisant pour donner un alibi à la chasse ou toute autre forme de destruction. Pour l'instant, les élevages existants savent préserver les qualités physiologiques et reproductrices qui font, du Grand Tétras, un oiseau très spectaculaire.

Il est à craindre, en effet, que, par un trop grand développement de cet élevage, on finisse par sélectionner des individus trop « imprégnés » et incapables de passer leur premier hiver en liberté.

Nous mettons donc le lecteur en garde et considérons que l'élevage du Grand Tétras ne doit être poursuivi qu'à moyenne échelle pour conserver à l'état potentiel une chance de sauver l'espèce au cas où elle déclinerait trop rapidement. En aucun cas, toutefois, l'élevage seul ne peut être suffisant sans d'autres mesures draconiennes (arrêt de la chasse, préservation du biotope, etc.) pour sauver le Grand Coq de Bruyère.

Introduction

Le Grand Tétras est l'oiseau français dont les pariades sexuelles sont peut-être les plus spectaculaires. Elles sont aussi très bien connues puisque les espèces faisant l'objet d'une chasse très assidue sont très souvent observés par les chasseurs eux-mêmes.

L'étude de l'élevage du Grand Tétras nous a amené à consacrer une première partie à la biologie complexe de cet oiseau pour en résumer toutefois les principales caractéristiques. Ces caractéristiques sont nécessaires pour comprendre l'étroit parallèle établi entre l'élevage et la vie sauvage de l'oiseau. Nous terminerons cette première partie par l'énumération des causes de disparition de l'espèce puisque celles-ci ont provoqué à la fois, le déclin des effectifs mais également une réaction pour sauver le Grand Tétras : l'élevage.

L'élevage sera donc l'objet de notre deuxième partie. Son étude traitera des problèmes pratiques et techniques de l'entretien et de la reproduction des oiseaux. Un dernier chapitre traitera de l'influence de la captivité sur le comportement des Tétras.

I

Rappel de biologie et causes de disparition du Grand Tétras

A) BIOLOGIE

1. *Description*

Le Grand Tétras, Grand Coq de Bruyère ou Urogalle (*Tetrao urogallus*) est beaucoup plus gros que son cousin le Tétras Lyre (*Lyrurus tetrix*). Une parenté existe toutefois puisqu'ils peuvent s'accoupler et donner des hybrides.

Comme chez la plupart des Galliformes et, en particulier, des Tétraonidés, le dimorphisme sexuel est très accentué, les mâles possédant des attributs phénotypiques bien adaptés à des danses nuptiales, ou pariades, aussi élaborées que spectaculaires. La femelle, surnommée la Rousse en raison de son plastron roux sous la gorge, possède une livrée gris brun extrêmement mimétique. Quant aux mâles, ils allient un plumage très sombre nécessaire au camouflage en forêt avec quelques caractères « érotiques » tels que : rectrices déployables en éventail, barbe, tache blanche au talon de l'aile, caroncule érectile rouge au-dessus des yeux. Tous ces éléments sont présents quand le coq atteint sa plénitude sexuelle vers l'âge de deux à trois ans. Les figures 1 et 2 représentent deux sujets mâle et femelle adultes.

Fig. 1. — *MALE DE GRAND TETRAS*

Fig. 2. — *FEMELLE DE GRAND TETRAS*

2. *REPARTITION GEOGRAPHIQUE*

Le Grand Tétras occupait à l'origine la région paléartique de l'ancien monde, c'est-à-dire une grande partie de l'Europe et l'Asie septentrionale. Son attrait pour les forêts de conifères de moyenne montagne en faisait un oiseau assez commun et fréquemment rencontré.

Aujourd'hui, son aire de distribution s'est morcelée en d'innombrables noyaux plus ou moins étendus suivant les pays.

En France, on retrouve ce morcellement qui ne peut contribuer qu'à deux évolutions :

— Soit la régression progressive de ces noyaux aboutissant à la disparition de l'espèce : massif des Vosges, Jura, Alpes ;

— Soit la fixation d'un type génétique très précis pouvant aboutir à la création d'une sous-espèce : *Tetrao urogallus aquitanus.*

A l'heure actuelle, on peut trouver des Grands Tétras dans quatre endroits correspondant aux principaux massifs montagneux français. Une étude de l'O. N. C. (1975) a recensé 240 à 270 coqs dans le massif des Vosges, 500 sujets dans le Jura et une cinquantaine d'individus dans les Alpes en Haute-Savoie.

Cette dernière population est en très nette régression, d'autre part, ces derniers survivants occupent ici la même aire de distribution que le Tétras Lyre. C'est donc à cet endroit que l'on trouve des Hybrides : fruits le plus souvent de l'accouplement d'un mâle : *Lyrurus Tetrix* et d'une femelle : *Tetrao Urogallus.*

Le quatrième noyau de population est constitué par le versant nord des Pyrénées. A part la zone ouest des Pyrénées-Atlantiques (64) et la zone est des Pyrénées-Orientales (66), les six départements du front pyrénéen sont habités. En 1975, l'O. N. C. dénombrait 5 000 individus. Ce nombre serait en fait assez exagéré d'après plusieurs gardes, chasseurs et naturalistes.

Notons enfin, depuis 1976, la tentative de réintroduction du Grand Tétras dans le Parc national des Cévennes. Le Grand Coq de Bruyère a, en effet, disparu du Massif central au début du XIX^e^ siècle.

3. *MILIEU BIOLOGIQUE*

Le Grand Tétras demande avant tout au biotope de lui assurer abri, nourriture et tranquillité. En France, ces conditions ne sont plus guère réunies que dans les forêts de conifères ou les

hêtraies des flancs nord de basse et moyenne montagne. Ainsi, dans les Pyrénées, le coq est plus abondant du côté français en raison de la fraîcheur des sous-bois plus denses des versants nord. La figure n° 3 résume assez bien les exigences et les besoins du Grand Tétras. Il affectionne, en effet, les clairières au milieu d'une forêt assez dense offrant fraîcheur et nourriture hivernale ou d'appoint.

Les clairières naturelles offrent un type de végétation (arbustes, Fougères, Myrtilles, fourrés de jeunes Hêtres, fourmilières) favorable à son alimentation et ses pariades. Des arbres déracinés, des affleurements sableux constituent de bonnes sources de grit. Enfin et surtout, le Grand Tétras a besoin de tranquillité, état bien rare de nos jours même dans les futaies les plus reculées de nos montagnes.

4. PARIADES. STROPHE NUPTIALE

Pariades

Malgré l'avis contraire de grands naturalistes comme Paul Geroudet, écrivant en 1947 : « La polygamie du coq de bruyère n'existe pas », il semble toutefois que l'espèce soit à la fois polygame et polyandre. En effet, alors que certains mâles dominants peuvent féconder plusieurs femelles lors d'une même séance de chant, des femelles plus indécises peuvent se laisser cocher par plusieurs coqs dans une même saison.

La maturité sexuelle est acquise vers l'âge de onze mois tant pour les mâles que pour les femelles.

Pourtant si les poules sont parfois fécondées dès leur première année, les jeunes mâles trop inexpérimentés ou trop timides sont évincés par les adultes dominants.

Les lieux de chant sont choisis en fonction de la sécurité maximale qu'ils fournissent aux oiseaux. Cela peut être une clairière, une simple éclaircie dans une forêt de pins ou une longueur d'arête boisée plus ou moins longue. Nous reviendrons, dans un paragraphe suivant, aux conséquences irréversibles que peuvent avoir, sur les places de baltz, les dérangements de plus en plus nombreux occasionnés par les chasseurs, les naturalistes photographes et les nouvelles routes. Notons également que, même en l'absence de tout dérangement, le lieu de chant peut se déplacer d'une année à l'autre de cent à trois cents mètres.

Les préliminaires des pariades ont lieu sur certains arbres jouxtant l'arène de chant. Ces arbres sont souvent les mêmes

1. Jeunes résineux pour nourriture hivernale.
2. Arbre à pariades.
3. Myrtilles.
4. Espace de pariade au sol.
5. Lieu de récolte de grit (arbre déraciné).
6. Lieu de dortoir couvert.
7. Lieu de couvaison couvert.
8. Résineux (Pin, Epicéa) : nourriture d'appoint.
9. Bain de poussière.
10. Dortoir dégagé.
11. Fourmilière.
12. Bourgeons et feuilles de Hêtre en été.

Fig. 3. — *SCHEMA DU BIOTOPE DU GRAND TETRAS*

d'une année à l'autre quand les oiseaux n'ont pas été importunés. Au début, en l'absence des femelles, les mâles choisissent des branches assez grosses sur lesquelles ils se posent assez loin du tronc pour éviter d'être surpris par un prédateur. Le plus souvent, postés perpendiculairement à l'axe de la branche, les Coqs, en raison de leur relatif équilibre, n'adoptent pas toujours la posture parfaite et bien connue du mâle faisant la roue en pleine extase.

Ensuite, dès qu'une femelle est en vue, le mâle dominant descend à terre et poursuit assidûment sa cour jusqu'au cochage de l'élue. Normalement, après le lever du soleil, les mâles retournent chanter sur les arbres.

En général, les pariades se déroulent durant les mois d'avril et mai. Pourtant, certains mâles peuvent s'essayer beaucoup plus tôt dans la saison, lors de belles journées ensoleillées de la fin de l'hiver. Ainsi, dès la fin janvier, les jeunes adultes de deux ans lancent quelques strophes isolées lors des matinées plus douces. Les vieux mâles dominants ont des périodes beaucoup plus fixes dans le temps. De même en avril, le chant peut être interrompu pendant trois à sept jours par une vague d'intempéries assez forte.

Les préliminaires commencent à partir de quelques heures avant le lever du soleil, en fonction de l'ardeur des participants et de la tranquillité de l'endroit. Les pariades peuvent durer jusqu'à la fin de la matinée.

Certains auteurs citent le cas de chant vespéral par des mâles à forte libido ou particulièrement bien sollicités par des femelles.

Il existe également des cas de pariades estivales et automnales après la mue des oiseaux, mais seul le chant printanier est fécondant. Notons enfin que certaines couvées détruites précocement peuvent provoquer des pontes de remplacement.

Strophe nuptiale typique

La strophe nuptiale dure de sept à huit secondes, elle se divise en quatre parties, qui sont maintenant bien connues des naturalistes.

Le premier couplet comprend quelques claquements dissyllabiques (Klec, Klec, ... Klecklec ...) émis à intervalles irréguliers sur un rythme de plus en plus rapide. Le Coq est alors immobile, le bec entrouvert, les yeux ouverts, la queue en éventail à demi déployée et le cou tendu en avant. Puis ces claquements se

fondent en un trille (klepklepklep...) au cours duquel le coq se déplace rapidement dans tous les sens parfois même en marche arrière. Le troisième couplet consiste en un unique et sonore plock ! C'est le coup de bouchon comparable au bruit d'une bouteille que l'on débouche. Le Coq est alors au paroxysme de l'excitation, sa tête est rejetée en arrière, le bec se ferme et s'ouvre brutalement en une sorte d'éructation. Ce coup du bouchon s'entend à une distance moyenne de deux cents mètres en forêt, c'est lui qui permet de repérer l'endroit exact où les oiseaux chantent. Le dernier couplet de la strophe, le plus important, est le cisaillement ou bruit de rémoulage. Comme son nom l'indique, cela ressemble au bruit d'une paire de ciseaux que l'on fait fonctionner à vide, ou à un couteau que l'on aiguise. Le cisaillement dure environ trois secondes pendant lesquelles, le Coq est totalement insensible à tous stimuli extérieurs. Nombre d'auteurs ont imputé cette surdité à l'obtruction du conduit auditif par le processus angulaire de la mandibule, lorsque le bec est ouvert. En fait, d'après les radiographies publiées par le Docteur COUTURIER, il semble que cette explication soit erronée. La surdité du Coq pendant le cisaillement doit plus vraisemblablement s'expliquer par :

— L'état d'excitation, de « transe » où se trouve le Coq ;

— Les bruits produits par la montée et la descente de la langue ;

— Les bruits du chant lui-même.

Les strophes se suivent, ininterrompues, pendant deux à trois minutes, puis l'animal se repose pendant une période à peu près équivalente.

Pendant le chant, une hiérarchie est relativement bien respectée. Les mâles dominants occupant les meilleures places, sont souvent sollicitées par de plus jeunes qui n'ont d'autre moyen de s'affirmer que le combat avec les aînés.

Les accouplements surviennent au milieu de tout cela ; ils sont très brefs et ne durent guère que de trois à sept secondes.

5. REPRODUCTION

Après l'accouplement, la femelle dispose de trois jours pour trouver un emplacement idéal pour faire son nid. Il consiste en une simple dépression creusée dans le sol, tapissée de quelques herbes et de plumes. La poule choisit généralement l'abri de

buissons de genévriers ou de branches basses de sapins au pied des troncs. Pourtant, le choix du lieu de nidification est parfois tellement paradoxal et aberrant que les poules de bruyère ont acquis la réputation d'être de bien piètres protectrices de leur nichée. Il a en effet été trouvé des couveuses à deux mètres à peine de sentiers forestiers fréquentés, ou bien à proximité d'une coupe de bois en pleine exploitation. Afin de subvenir à sa nourriture sans pour cela abandonner trop longtemps sa ponte, la poule construit son nid, en général, à peu de distance d'une lisière de forêt près de taillis de jeunes hêtres, de rhododendrons et de myrtilles.

La ponte commence donc trois jours après l'accouplement.

L'effectif des couvées varie de cinq à quatorze œufs (sept en moyenne). Les jeunes poules ont des pontes moins importantes. De dimensions plutôt réduites : 60 mm de long pour un poids de 50 g, les œufs sont beiges, vert clair, maculés de petites taches marron, ocre foncé. Il existe une tache de sang sur l'apex du premier œuf de chaque couvée. Ce détail, que l'on pensait caractéristique des pondeuses primipares, semble être, d'après des observations effectuées en élevage, commun aux pluripares et aux primipares.

La période d'incubation est de vingt-sept - vingt-huit jours mais peut subir des variations. Elle augmente avec un climat rigoureux et les absences plus ou moins fréquentes de la couveuse.

Les éclosions se succèdent de la fin mai au début juillet. Les couvées retardataires sont le résultat de pontes de remplacement et auront d'ailleurs peu de chances de passer leur premier hiver, trop précoce pour elles. Tous les poussins d'une même ponte éclosent dans un intervalle de douze à vingt-quatre heures. La très grande précocité des poussins nouveau-nés leur permet de rechercher activement leur nourriture dès le premier jour. Pourtant leur thermorégulation, extrêmement défectueuse pendant les quinze premiers jours, les fait dépendre étroitement de leur mère, qui les couve très souvent et assez longtemps dans la journée. La mortalité juvénile est très élevée : de l'ordre de 50 à 60 %.

6. *NOURRITURE*

Le Grand Tétras est végétarien, excepté durant le premier mois de sa vie.

a) Nourriture végétale

Conifères ; Abiétinées

Grâce aux aiguilles, aux fragments d'écorces et aux jeunes rameaux les résineux assurent au Coq de Bruyère l'essentiel de sa nourriture hivernale. L'autopsie de sujets tués ou trouvés morts tout au long de l'année prouve, de plus, que les oiseaux absorbent des aiguilles et des jeunes cônes en toute saison. En effet, quelle que soit la saison, les coqs recherchent en général les conifères comme abri nocturne.

Les essences le plus fréquemment absorbées sont :

— Le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) ;

— Le Pin laricio (*Pinus laricio*) ;

— Le Sapin pectiné (*Abies pectinata*) ;

— Le Mélèze (*Larix europaea*) ;

— L'Epicéa (*Picea excelsa*).

On assiste, pendant l'hiver, à une prédilection des oiseaux pour les pins âgés d'un an dont les aiguilles, plus riches en phosphore, calcium, potassium et magnésium, offrent surtout une teneur plus élevée en protéines.

Feuillus

Les feuillus fournissent au Grand Tétras une grande diversité d'aliments. Ce choix commence surtout au printemps, où le Coq absorbe quantité de bourgeons, jeunes feuilles et inflorescences des jeunes arbres.

Le Hêtre (*Fagus silvatica*), essence très répandue dans les biotopes à Tétras français, est assidûment fréquenté dès que commence la belle saison. Les bourgeons, riches en vitamines, ont un rôle favorable dans le déroulement du chant. Les faines constituent un bon apport d'énergie à l'approche de l'hiver.

Les chatons de Noisetier (*Corylus avellana L*) sont des friandises très appréciées. Le Chêne rouvre (*Quercus robur*) apporte, en plus des bourgeons et des inflorescences, des glands qui jouent à l'automne le même rôle que les faines. Citons également deux essences régulièrement consommées : le Bouleau (*Betula alba L*) et le Tremble (*Populus alba L*).

Arbrisseaux

Suivant la saison, le Grand Tétras passe une grande partie de ses journées au sol à manger ce que lui apportent un assez grand nombre de plantes basses et de petits arbres.

Le plus souvent il s'agit :

— Des Génévriers (*Juniperus communis*) pour leurs aiguilles, bourgeons, pousses et baies ;

— Des Sorbiers (*Sorbus aria, Sorbus acuparia*) ;

— Des Cenelles d'Aubépine (*Cratagus oxyacantha L*) ;

— Des Cynorrhodons d'Eglantier (*Rosa canina, Rosa cinnamonea*) ;

— Des Chatons de Saule (genre *Salix*) ;

— Des fleurs et bourgeons d'Ericacées,
et surtout des baies de Myrtillier (*Vaccinium myrtillus*).

Des naturalistes auraient même trouvé certaines années une proportionnalité entre le nombre de Myrtilles au mètre carré et les effectifs de Coqs.

Plantes herbacées

Le Grand Tétras consomme occasionnellement toutes sortes de graminées. Pourtant, les cas les plus nombreux de spoliation de céréales par des Coqs de Bruyère concernent des champs d'avoine, et un peu moins souvent d'orge.

Pour en terminer avec le bref échantillonnage de nourriture végétale citons quelques Cypéracées (Carex, Linaigrette), Joncacées (Luzule), Crucifères (Colza, Rave, Chou...) et les Fougères et Prêles.

a) Nourriture animale

Essentielle pendant le premier mois de la vie, la nourriture animale diminue et devient occasionnelle par la suite.

A la naissance, la poche vitelline, qui n'est pas totalement résorbée, procure au poussin une réserve de deux jours. Cette réserve n'est pourtant pas suffisante pour éviter aux Tétras nouveau-nés de rechercher de la nourriture dès le premier jour. D'autre part, les cellulases n'apparaissant qu'à partir du huitième jour, le régime insectivore dure encore pendant deux, trois à quatre semaines.

Une première source de nourriture, assez abondante, découle de la myrmécophilie des adultes. En effet, pendant que leur mère peut venir prendre des « bains de fourmis », les poussins peuvent tout à loisir se procurer quantité de fourmis imago, nymphes et larves. Quand ils n'ont pas de fourmilière à leur disposition,

les jeunes Tétras, attirés par tout ce qui se détache visuellement de leur milieu biologique, consomment toutes sortes de proies. Ainsi, coccinelles, criquets, mouches, chenilles, araignées, limaces, escargots, vers de terre, cloportes sont régulièrement absorbés.

Pour leur part, les adultes retrouvent très ponctuellement dans l'année, ce régime à base d'invertébrés. Lors de leur mue prénuptiale alors que leur bec est également en mue, ils recherchent des aliments plus mous et plus facilement détachables de leur milieu.

Citons enfin, comme anecdotes, les cas extrêmes de deux Coqs ayant mangé, l'un de la chair d'un cadavre putréfié de lièvre et l'autre un jeune Lemming de 40 g.

c) Boisson

Le besoin en eau des Urogalles a longtemps été sous-estimé ; pourtant il existe bel et bien. Certaines sources, dans des forêts habitées, sont régulièrement fréquentées par les oiseaux venus pour y boire. Les fluctuations de ce besoin en eau sont logiquement en rapport avec celles du taux de matière sèche de l'alimentation. Ainsi ce besoin diminue à l'automne quand l'oiseau fait une cure de Myrtilles, Framboises, Airelles. Il augmente par contre, en hiver, avec le régime à base d'aiguilles de résineux.

d) Gastrolithes

Jouant un rôle déterminant dans le broyage des aliments, les gastrolithes sont absorbés en permanence, surtout aux époques de changement de régime. Les régimes dits « mous » (baies à l'automne, bourgeons et jeunes feuilles au printemps) provoquent l'expulsion d'un assez grand nombre de pierres. L'Urogalle est donc obligé de s'en procurer parfois en grandes quantités, cela explique les rassemblements que l'on observe parfois sur les affleurements sableux en hiver. Les oiseaux profitent également de leurs séances de déparasitage : bains de poussière, de sable ou de fourmis, pour se procurer les petits graviers. Ceux-ci, une fois colorés et polis par la nourriture, seront si homogènes et si jolis que les chasseurs les utilisent pour écrire, en les alignant en dessous de leur trophée, la date et le lieu de leur exploit. Cette triste épitaphe nous amène maintenant à notre prochain chapitre.

B) CAUSES DE DISPARITION

1. *LA CHASSE*

Les deux principaux modes de chasse du Grand Tétras, s'effectuent, à l'automne, au chien d'arrêt, et à l'époque des pariades, à l'approche. En France, la chasse au chant est interdite et celle au chien d'arrêt n'est autorisée que dans les six départements du front nord pyrénéen.

a) Au chien d'arrêt

Ce type de chasse, dans les Pyrénées, est assez peu meurtrier mais malheureusement il n'est pas du tout sélectif. En outre, si le chien arrête une compagnie résultant d'une ponte de remplacement, l'effectif de ces Tétras a toutes les chances de tomber en dessous du seuil minimal de survie de la couvée pour l'hiver prochain. Cette chasse automnale n'est, en fin de compte, dangereuse que lorsque le printemps précédent a été trop tardif et que le chant s'en est retrouvé retardé. L'ouverture trop précoce de la chasse risque donc, dans ce cas-là, de détruire toutes les compagnies qui n'ont pas acquis suffisamment de maturité et de puissance pour un envol rapide et en piqué caractéristique des adultes.

b) Au chant

Pratiqué encore dans de nombreux pays, cet « art » de la chasse procure, aux dires des « valeureux Nemrods » qui la pratiquent, une émotion rare et intense ressentie dans une approche à pas feutrés dans le noir. S'il est vrai que le tir au chant était autrefois réservé aux marcheurs silencieux et aux bons tireurs doublés de naturalistes, la construction de routes, de cabanes aux abords des places de chant a enlevé à cette chasse tout son vernis de panache pour ne garder que l'illusion de savoir chasser. Les chasseurs ont ainsi gagné en confort ce que les places de chant ont perdu en effectifs de Coqs paradant.

En outre, cette pratique, effectuée le plus souvent trop tôt dans la saison, ne laisse pas le temps aux coqs dominants, en principe les meilleurs géniteurs, de cocher et de féconder les femelles. On aboutit ainsi en quatre ou cinq ans à la destruction irréversible d'une place de chant.

En conclusion de ce paragraphe, nous constatons que si la chasse n'était pas un facteur de régression de l'espèce, elle l'est devenue au cours de ces dernières années. Les invitations multiples de chasseurs citadins à venir tuer leur Coq et l'attrait que représente l'Urogalle bien naturalisé en posture de chant (souvent fausse d'ailleurs...) ont aboutit ces dernières années à des bilans effrayants : ainsi les trente-trois Coqs parvenant chez un taxidermiste strasbourgeois, en 1960, alors que l'effectif des Urogalles dans les Vosges n'était que de 500 !

2. *LES PREDATEURS*

Bien que réel, il faut dire à la décharge des carnivores que leur rôle est volontairement surestimé par les chasseurs qui voudraient bien leur faire supporter la responsabilité de la régression des populations de Tétras. En fait, il faut distinguer parmi les mammifères deux catégories de prédateurs du Grand Coq : d'une part, les Renards et les Mustélidés chassant à l'odorat, et, d'autre part, les Félidés, Lynx et Chats sauvages, chassant surtout à vue.

a) Renards, Mustélidés et Viverridés

Les petits carnassiers opèrent des ponctions régulières dans les compagnies de jeunes Urogalles et même chez les adultes lors de leur perchage nocturne ou pendant le chant quand la vigilance des mâles est relâchée. De plus, l'arrêt du piégeage a favorisé le développement de la sauvagine et donc l'apparition d'un équilibre biologique différent dans lequel les effectifs de Tétras sont plus bas. Ce qui est peut-être plus alarmant, c'est que, malgré l'hécatombe des renards exercée au nom de la lutte contre la rage, les populations de Coqs n'ont pas augmenté. Il semble donc que celles-ci aient atteint un seuil critique difficilement rattrapable.

b) Félidés

Plusieurs arguments plaident en faveur des deux Félidés sauvages que l'on trouve encore en France : leur rareté, leur manque de flair et la superprédation exercée sur Renards et Mustélidés.

Rareté

Les Chats sauvages ont des territoires très étendus et n'ont jamais été l'objet de surdensité anormale et dangereuse pour l'avifaune.

Le Lynx (*Lynx pardina*) ne subsiste plus que dans certains lieux reculés des Pyrénées. Son action est donc très étroitement limitée par son isolement et son caractère plutôt sédentaire.

Manque de flair

Cette absence de flair n'est bien sûr que toute relative et n'est envisagée ici qu'en comparaison avec celui des Renards, Martres, Genettes et autres. Le Lynx peut très bien passer à quatre ou cinq mètres d'une Poule couveuse sans la découvrir alors qu'un Mustélidé aura tôt fait de la découvrir. Les attaques de Grands Coqs sont donc vraisemblablement occasionnelles et ne devraient pas être un argument valable à l'opposition d'un repeuplement des forêts vosgiennes en Lynx.

Superprédation

Situé au sommet de la pyramide de l'écosystème pyrénéen, en compagnie de l'Aigle royal et de l'Ours, le Lynx contribue à la régulation des populations de Renards, de Martres et de Genettes. Ne serait-ce que pour ce rôle, le Lynx ne devrait plus être considéré comme un élément nuisible au Grand Tétras, et sa réintroduction contribuerait en outre au freinage de l'extension du front de la rage en France.

c) Autres Mammifères

Animal grégaire et nomade, le Sanglier peut, à l'occasion, engloutir une ponte ou un poussin quand il en trouve un sous son groin.

L'Ours peut également détruire des couvées et est potentiellement capable de capturer un adulte malade ou très faible.

d) Oiseaux

L'Aigle royal (*Aquila chrysaëtos*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et l'Autour des Palombes (*Accipiter gentilis*) sont avec le Grand Duc (*Bubo bubo*) les oiseaux les plus fréquem-

ment impliqués dans la prédation du Grand Tétras. Pourtant, seul l'Autour habite le même biotope que notre Tétras et ponctionne régulièrement ses effectifs.

Citons enfin les corvidés qui, quoique très rarement, peuvent, en pillant les nids, détruire toute une couvée.

3. *DERANGEMENTS ; TOURISME*

Le déclin des populations de Tétras dérive certainement en grande partie du tourisme et des dérangements croissants que l'homme occasionne aveuglément dans les forêts habitées par le Coq.

a) Constructions de routes ; exploitation forestière

Ce type d'activités, aboutit à une diminution de l'espace vital de l'oiseau. Il provoque également la fixation de la population humaine sur des territoires autrefois inhabités. La déforestation massive en larges coupes provoque la disparition d'abris et de sources d'alimentation. C'est ainsi que nous assistons au repli de l'Urogalle vers les hautes strates des forêts, car celles-ci ne sont pas rentables en exploitation forestière. Remonte-pentes, lignes à haute tension, clôtures, câbles de débardage des grumes de bois occasionnent un taux de mortalité qui ne fait que croître avec l'envahissement toujours plus rapide de nos montagnes.

b) Pollution du biotope

Les pesticides ont une action maintenant bien connue sur tous les oiseaux en général. Ils réduisent à la fois le taux de fécondité et l'épaisseur des coquilles d'œufs. Heureusement, du moins pour les Pyrénées, les biotopes actuels du Grand Tétras sont encore préservés de ce genre de pollution.

c) Surpopulation touristique de la montagne

Envahissement du biotope

Cette surpopulation des forêts de montagne est le résultat de la construction massive de routes ouvertes souvent bien inutilement. On trouve donc maintenant, et cela en toutes saisons, des randonneurs à pied ou à skis, des cueilleurs de champignons, de

myrtilles qui quadrillent les territoires autrefois silencieux en parlant et faisant autant de bruit que dans les jardins publics des centres villes. Ces dérangements n'ont pas d'effets nocifs à court terme, sauf s'il s'agit d'une couveuse que l'on perturbe et qui ne revient plus sur ses œufs, mais à long terme, les oiseaux de plus en plus stressés quittent les abords de sentiers, de routes, en se dispersant, voient leur densité tomber en dessous du seuil minimal de survie de l'espèce.

d) Chasse photographique

Si la chasse au chant est interdite en France, elle est remplacée, depuis quelques années, par une autre forme de chasse qui est moins meurtrière mais qui est devenue aussi néfaste par le surnombre de photographes et d'ornithologues sur certaines places de chant trop bien connues. Ces naturalistes provoquent souvent l'envol, et donc le stress, des mâles avant la fécondation des poules. Ainsi avec un appareil photo, on peut aboutir, en plus de temps certes, mais avec une même efficacité, à la désertion complète d'un lieu de pariade. L'Urogalle est une fois de plus la victime de la négligence humaine.

4. *MALADIES ET PARASITES*

Dans certains territoires où la chasse est interdite et le biotope préservé, les prédateurs et les intempéries ne suffisent pas à expliquer la chute soudaine d'une population jusque-là prospère. Il semble donc, en l'absence de causes nettes et précises, que certaines épidémies déciment les rangs de notre Urogalle. Le Coq, en effet, est sensible, entre autres, à la coccidiose et la toxoplasmose. En France, pourtant, de telles explications sont difficilement acceptables car la condition primordiale à l'explosion d'une épizootie est la surdensité d'une population. Or, ce n'est vraiment pas le cas dans notre pays où le Grand Tétras est proche du seuil limite de l'extinction. Nous développerons plus longuement ce problème dans notre deuxième partie sur l'élevage.

II

Marche d'un élevage en captivité de Grand Tétras

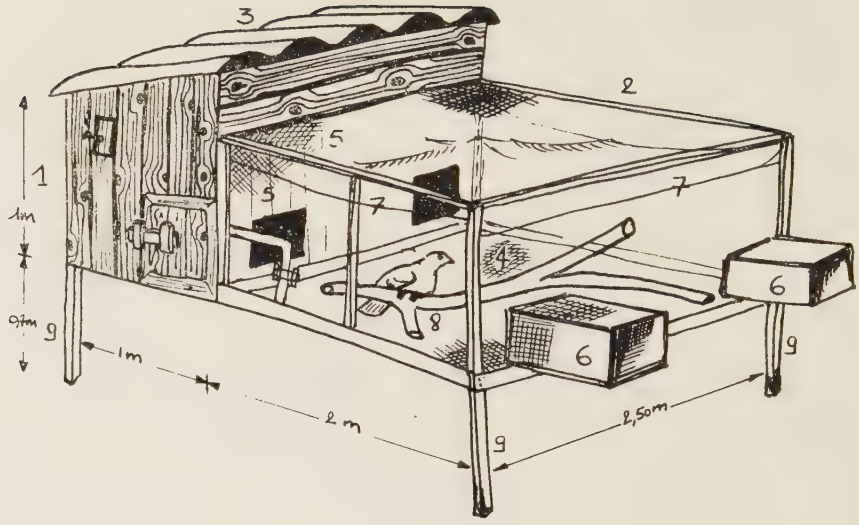
A) LOGEMENT DES OISEAUX

Suivant l'objectif que l'on se fixe quand on décide d'élever des Grands Tétras, on a le choix entre deux modes d'entretien.

L'entretien en parquets, plus sain au point de vue parasitisme et plus rentable si l'on dispose de peu de place, ou bien l'élevage en volières, dans lesquelles les oiseaux sont, bien sûr, plus actifs et favorisés pour leur pariade. Chaque type d'installation a, bien sûr, des avantages et des inconvénients ; l'idéal semblant consister dans un entretien hivernal sur parquets et une mise en volière au moment des pariades. Nous allons maintenant étudier successivement ces deux modes d'entretien avant de conclure ce chapitre par une synthèse qui décrirait, en théorie, le logement idéal pour des reproducteurs.

1. *LES PARQUETS*

Dans l'élevage du Parc national des Cévennes, les parquets ont une surface de 7,5 m² attribuée en général à quatre oiseaux : quatre poules ou un coq et trois poules. D'après la figure n° 4, nous remarquons que les oiseaux disposent d'un habitacle couvert relativement important puisqu'il représente le tiers du volume.



1. Habitacle couvert.
2. Partie extérieure.
3. Toit oblique et étanche permettant l'écoulement de la pluie.
4. Plancher grillagé à mailles fines.
5. Parois et plafond grillagés.
6. Chatières (communication avec une volière ou un autre parquet).
7. Filet de protection contre les chocs, lors de panique des oiseaux.
8. Branche perchoir.
9. Pieds de surélévation (hauteur : 0,70 m)

Fig. 4. — *SCHEMA D'UN PARQUET*

L'accès entre la partie couverte et la partie grillagée se fait par deux chatières permettant le passage des mâles et des femelles. Les parois et le plafond de la partie « ouverte » sont en grillage à mailles de deux à cinq centimètres. On peut employer du filet goudronné moins traumatisant que le filet métallique. On peut également utiliser un deuxième filet en toile tendu à dix centimètres en dessous du grillage du plafond. Ce procédé est généralement suffisant, puisque en cas de panique, les Tétras ont un envol vertical plutôt qu'horizontal. Le sol est également en filet métallique à mailles de deux centimètres. Les parois sont renforcées par de nombreux montants en bois ou, tout simplement, par une deuxième épaisseur de grillage. Ce renfort est nécessaire dans le cas d'individus extrêmement farouches, ou lors de périodes d'accimatation dans l'élevage, quand les nouveaux arrivants se jettent sur le grillage et parviennent même à le crever. Heureusement, lorsqu'ils sont en parquets, les Tétras ont peu d'espace pour prendre un élan suffisant pour se tuer ou endommager leur local. Un des avantages des parquets réside donc dans la sécurité qu'ils offrent aux individus nouvellement introduits dans l'élevage. Le deuxième avantage important est la protection contre l'infestation parasitaire par le terrain qui est, par contre, le problème majeur des volières. On peut toutefois reprocher l'exiguïté des parquets. En effet, ce manque de place ne permet pas le déclenchement normal des pariades, les Coqs ne pouvant effectuer leur danse nuptiale. Les parquets, nous le voyons, n'ont une utilité que pour l'entretien momentané d'oiseaux qui ne reproduisent pas ou de reproducteurs hors saison de pariade.

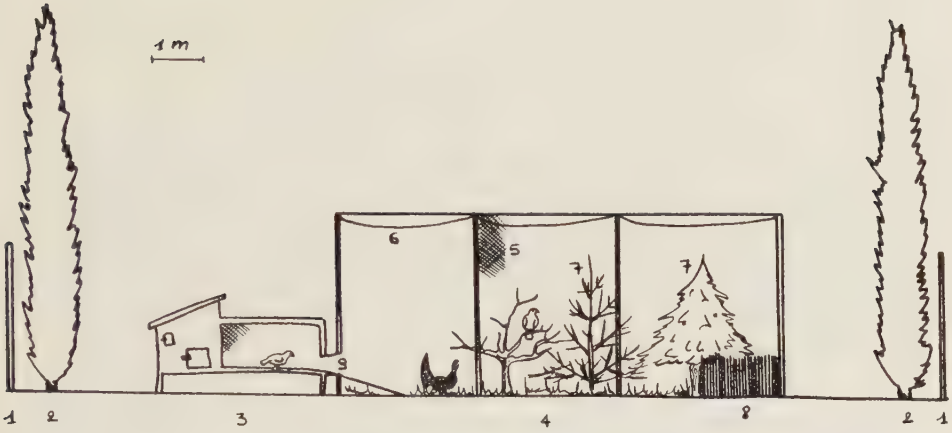
2. *LES VOLIERES*

Les dimensions des volières sont évidemment limitées par l'espace dont dispose l'éleveur et par le nombre d'oiseaux. Une surface de 50 à 100 m^2, et une hauteur de 2 m sont à retenir et semblent suffisantes pour un coq et quatre ou cinq femelles. Les parois et le plafond sont en grillage à mailles de deux à cinq centimètres. Il est nécessaire d'en renforcer le bas, soit par des planches, soit par une murette de deux moëllons d'épaisseur. Cette précaution a le double avantage d'éviter les détériorations des parois mais aussi d'empêcher les Coqs de s'exciter mutuellement en se voyant à travers le grillage et de se jeter de toutes leurs forces sur leur adversaire. Cela profite également à la reproduction car, en pensant un peu moins à se battre entre eux, les mâles se préoccupent davantage des femelles, et le cochage se fait donc dans de meilleures conditions. Contre les agressions extérieures, les intempéries, une partie de la volière doit être cloisonnée de façon à offrir aux oiseaux un refuge sombre,

tranquille et aisément accessible. Plusieurs possibilités sont offertes quant à la nature du sol. Si les oiseaux s'accomodent le mieux de volières sur herbe, qu'ils peuvent manger, les infections par le terrain sont alors le principal danger de l'élevage. Des éleveurs russes ont résolu ce problème tout simplement en transférant les oiseaux dans des clos propres, tous les cinq jours. Les clos ne sont alors réutilisés que l'année suivante. Cette solution semble assez difficile à obtenir en France en raison de l'exiguité des terrains dont disposent les éleveurs. De plus, sachant qu'il faut toujours à l'Urogalle une période d'acclimatation lorsqu'on l'introduit dans une volière inconnue, on peut imaginer l'état de stress que peuvent procurer plus de soixante-dix transferts dans l'année. Une autre solution consiste à entretenir les oiseaux sur un sol de terre battue recouvert de sable fin où les Tétras peuvent prendre des bains fréquents et s'approvisionner en grit. Ce procédé offre aux Coqs un confort appréciable et une bonne sécurité parasitaire à condition de nettoyer quotidiennement souillures et déchets. Cela nécessite un travail de main-d'œuvre assez conséquent, et nous ne pouvons retenir ce procédé que pour des élevages à faible effectif. On peut aussi empêcher les infections par le terrain en isolant les oiseaux par un grillage tendu à 30 cm du sol. Enfin, une chape en ciment inclinée permet l'écoulement des déjections. Ces deux derniers procédés sont les plus efficaces contre le parasitisme, mais provoquent, en contrepartie, toute une pathologie podale que nous reverrons plus tard dans le chapitre sur les maladies.

Toujours dans le souci de parfaire le confort et la tranquillité des oiseaux, il est souhaitable de planter dans la volière quelques arbustes auxquels ils sont habitués. Ainsi des jeunes pins ou sapins offriront fraîcheur, abri et nourriture, alors que des essences à baies ou à fruits, Cotoneasters, Figuiers, Houx, apporteront quelques friandises en supplément. De plus, la présence, dans la volière, de petits arbres, au pied desquels l'herbe est toujours plus haute car moins souvent piétinée, constitue des endroits très tentants pour les poules pondeuses en quête de caches tranquilles. Enfin, la végétation des volières est utile à l'apprentissage du perchage nocturne des jeunes oiseaux par imitation de leurs ainés.

Lorsque les Tétras ne sont pas entretenus sur sable ou terre battue, il faut prévoir un dépôt de sable auquel on pourra mélanger une poudre acaricide ou une préparation contre les ectoparasites. On veillera également à maintenir une provision de gravier et d'eau à volonté. L'extrême exigence de tranquillité des oiseaux sera satisfaite par une clôture de grillage encerclant l'élevage tout entier. Dans ce même but, on peut planter des haies denses, de Thuyas par exemple, qui offrent, en plus de la quiétude, un abri contre les vents et la pluie.



1. Clôture.
2. Haie dense.
3. Parquet surélevé.
4. Volière.
5. Grillage à mailles fines.
6. Filet de protection.
7. Jeunes arbres (résineux, arbres à baies ...).
8. Petite barrière de bambou.
9. Sas passage entre parquet et volière.

Fig. 5. — *EXEMPLE D'INSTALLATION D'UN ELEVAGE ASSOCIANT PARQUET ET VOLIERE*

La figure n° 5 représente un type d'installation que l'on peut retenir, c'est celui utilisé dans l'élevage du Parc national des Cévennes. Les oiseaux sont entretenus sur parquet pendant tout l'hiver puis placés en volière juste avant la période du chant, fin mars - début avril.

B) ORIGINE DE L'ELEVAGE

Lorsqu'on entreprend un élevage, il existe plusieurs possibilités pour obtenir des reproducteurs opérationnels. On a d'abord le choix, selon le budget disponible, entre débuter son élevage à partir d'œufs, de subadultes de quelques semaines ou bien de sujets adultes. Les œufs et les oiseaux peuvent également provenir soit d'élevages préexistants, soit de captures à l'état sauvage ou de prélèvements de pontes.

La possibilité la moins onéreuse consiste à capturer des oiseaux adultes ou à prélever des œufs dans des pontes sauvages. Si la chasse du Grand Tétras est considérée comme l'une des plus difficiles d'Europe, on imagine aisément que la capture d'oiseaux vivants est une entreprise dont les chances de succès sont plutôt aléatoires.

D'autre part, l'Urogalle supporte beaucoup moins bien les transports que la captivité. Ainsi, s'il est relativement facile d'acclimater de nouveaux arrivants dans un élevage en les plaçant pendant quelques jours dans un local très sombre et absolument tranquille, le transfert, pour sa part, est extrêmement périlleux. En effet, les pertes sont parfois élevées à l'arrivée malgré tous les soins dont on peut entourer les captifs.

La méthode à la fois peu coûteuse et d'une bonne sécurité pour les oiseaux est le prélèvement d'œufs dans la nature. En fait ce procédé est limité car il est très difficile de découvrir les pontes d'Urogalle, malgré la réputation des femelles qui sont sensées construire leur nid n'importe où et n'importe comment. En fait, comme toutes les réputations, celle-ci n'est étayée que par quelques cas particuliers non significatifs. De plus, les Poules sont des couveuses assidues et n'émettent pratiquement pas d'odeur, d'où la difficulté de les débusquer même avec un bon chien.

Il semble donc que la méthode la plus sûre soit de se procurer ou des œufs, ou des jeunes oiseaux provenant d'élevages préexistants. Il faut alors effectuer son choix quant au pays d'origine des futurs reproducteurs.

En effet, comme nous l'avons remarqué dans la répartition géographique, le morcellement et l'isolement de noyaux de population a abouti à la stabilisation génétique de formes géographiques voire de sous-espèces. Chaque sous-espèce possède donc des caractères phénotypiques et physiologiques étroitement adaptés à son biotope. Dans le cas qui nous intéresse, nous pouvons, à l'aide d'un exemple, faire ressortir l'importance du bon choix de la souche le bon déroulement des opérations futures.

Ainsi le manque de robustesse relatif des Tétras scandinaves vis-à-vis de leurs cousins d'Europe centrale orientera le choix de l'éleveur en faveur des souches allemandes ou autrichiennes. L'idéal serait, bien sûr, de posséder dans son élevage la souche correspondant à la population sauvage que l'on compte renforcer par des lâchers successifs. On remarque tout de suite la faiblesse de cette démarche car une action de repeuplement ne s'envisage en général que sur une population en déclin, moribonde, voire même disparue comme par exemple dans le Massif central. Il ne peut donc être question de ponctionner cette population au risque de la faire disparaître.

Pour pallier ce problème, il existe une solution qui peut tout de même donner des résultats acceptables tout en respectant la population menacée. Par un mélange de sous-espèces on peut obtenir des individus moins spécialisés que les oiseaux sauvages. Les lâchers de tels oiseaux subiront sûrement de lourdes pertes, mais il est possible que les sujets survivants parviennent à fixer les caractères génétiques utiles au nouveau biotope et, petit à petit, à converger génétiquement vers la sous-espèce autochtone. Ceci illustre, donc, l'importance du choix des souches pour débuter son élevage.

En fait, le coût d'un oiseau est tel que la décision de l'éleveur est le plus souvent dictée par les éventuelles différences de prix proposés, plutôt que par une étude rationnelle des capacités génétiques des souches vis-à-vis du milieu à coloniser.

Certains des élevages français ont débuté à partir de sujets adultes provenant soit des Dolomites, soit d'Allemagne, soit du Danemark. Dans tous les cas, les oiseaux semblent avoir bien supporté leur transfert et l'acclimatation dans leur nouvel élevage respectif.

C) NOURRITURE DES SUBADULTES ET ADULTES

L'alimentation est, probablement, après la tranquillité, le facteur essentiel de réussite de l'élevage des Tétras. En effet, elle conditionne le déroulement normal du processus de repro-

duction, la résistance aux maladies, la bonne constitution des œufs, la fertilité et la vigueur des poussins. De même, lorsque l'élevage a pour but l'adaptation de sujets lâchés, il faut que ces oiseaux aient au préalable une alimentation convenable et conforme à celle qu'ils trouveront dans leur nouveau milieu.

La nourriture offerte doit être, dans la mesure du possible, très diversifiée. Si, dans un premier temps tout au moins, le Grand Tétras semble se contenter d'un régime uniforme tel que la pâtée à Faisans, l'élevage ne tarde pas à connaître des problèmes d'avitaminose, de chute de ponte, de fertilité ou une baisse de forme. Pourtant, il est peut-être difficile à l'éleveur, sous prétexte de varier les menus, de courir la montagne à longueur de journées et d'années pour récolter suffisamment de végétaux frais pour la totalité de ses pensionnaires. On convient donc, en l'absence d'aliment artificiel spécifique du Grand Tétras, de fournir une ration journalière constituée d'un tiers environ par un aliment composé sous forme de granulés produit commercialement à l'intention des Faisans et des Perdrix et constitué, pour les deux tiers restant, par des plantes collectées dans le biotope futur.

On distinguera également deux périodes annuelles dans les proportions de granulés de la ration. Pendant la période d'entretien hivernal, le taux de granulés sera plus important : de l'ordre de la moitié aux deux tiers de la ration. Par contre, dès le printemps, de pair avec la mise sur herbe des oiseaux dans les volières, on réduira les quantités de granulés.

L'éleveur utilise donc deux sortes d'aliments composés : le granulé d'entretien pour les régimes d'automne et d'hiver, et le granulé « chauffage » pour le régime de printemps. En été, un régime végétal abondant et varié doit, en principe, suffire aux oiseaux.

1. *ALIMENTATION AUTOMNALE ET HIVERNALE*

L'aliment composé fournit 17 % de protéines. Une partie de celles-ci est d'origine végétale : Maïs, Blé, Tourteaux (Soja, Tournesol), Farine de Luzerne ; l'autre partie comprend des protéines d'origine animale telles que la farine de viande. Les granulés sont mélangés avec des grains d'Orge et d'Avoine qui favorisent l'appétence de l'aliment.

Les proportions et les quantités fournies par individu et par jour sont :

— Aliment composé 80 %
— Avoine 10 % } 100 g.
— Orge ou Blé 10 %

Un complexe vitaminé AD_3 E est mêlé régulièrement à l'aliment et évite l'apparition de phénomène de pica.

Les deux tiers restants de la ration sont constitués par des végétaux récoltés dans le biotope :

Pendant tout l'hiver :

— Rameaux de Bruyère (*Calluna vulgaris*) ;
— Rameaux de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) ;
— Rameaux de Sapin (*Abies pectinata alba*) ;
— Rameaux d'Epicea (*Picea exelsa*) ;

En fin d'hiver :

— Bourgeons de Hêtre (*Fagus sylvatica*) ;
— Chatons de Noisetier (*Corylus avellana*) ;
— Chatons d'Aulne (*Alnus gluticosa*) ;
— Chatons de Saules (*Salix capraca* et *Salix cinerca*).

Bien sûr, cette liste n'est pas exhaustive, et l'éleveur doit surtout avoir le souci de se procurer ces végétaux en quantité car ceux-ci doivent être changés le plus souvent possible avant d'être trop souillés.

2. *ALIMENTATION PRINTANIERE ET ESTIVALE*

L'aliment composé est offert en moins grandes proportions dans la ration. Il contient davantage de protéines, 18 %, et moins de matières grasses. En été, on peut arrêter de donner des granulés, mais cela doit s'effectuer très progressivement sous peine d'apparition de pica et de diminution de résistance au stress.

Les reproducteurs ont surtout besoin de végétaux verts et tendres. La prairie de Trèfle, par exemple, est très appréciée et consommée en grande quantité. Ces végétaux verts sont des correctifs alimentaires indispensables pour le bon équilibre de la ration. L'éleveur fournira aussi des chatons, des bourgeons et des boutons de fleurs, qui seront picorés avidement. De plus, les inflorescences mâles de certains arbres, comme les Saules, ont une action qui favorise le déclenchement de la ponte.

Une alimentation artificelle, sous forme de granulés, spécialement adaptée au Grand Tétras, serait, bien sûr, d'une aide appréciable et d'un gain de temps important pour l'éleveur.

Mais cet aliment ne remplacerait pas la nourriture verte et tendre indispensable aux reproducteurs au printemps. De plus, l'élaboration d'un tel aliment et surtout la commercialisation ne serait pas rentable pour le fabricant. L'éleveur de Grand Tétras est donc obligé, pour nourrir ses oiseaux, de recourir à des méthodes toujours artisanales et même, parfois, empiriques.

D) REPRODUCTION

L'élevage du Grand Tétras ne peut être considéré comme réussi que lorsque les jeunes sont capables de supporter un lâcher sans assistance maternelle, c'est-à-dire vers l'âge de trois-quatre mois.

En fait, si l'éclosion de poussins en captivité est assez banale, le lâcher d'oiseaux de trois mois est une preuve de succès que l'éleveur doit mériter tout au long de la croissance des jeunes.

1. *PARIADES*

L'âge idéal pour la mise en reproduction est de deux à trois ans pour les Coqs et de deux ans pour les Poules.

Les Pariades en captivité se déroulent comme en liberté, et on note même un chant d'automne quand les oiseaux sont entretenus en volière. Les dates d'apparition sont fonction des mêmes sollicitations qu'en liberté : variations climatiques, dérangement des oiseaux, etc. Pourtant, le chant en captivité est bien souvent devancé car le passage d'un régime d'entretien à un régime plus tendre s'effectue souvent plus rapidement qu'en liberté. Cela a pour effet de stimuler les fonctions sexuelles des oiseaux, d'autant plus que le changement de régime correspond également à la mise sur herbe et en volière d'oiseaux précédemment confinés tout l'hiver dans des parquets.

Afin d'éviter des combats perpétuels entre les mâles, l'éleveur devra les isoler dans des volières dont la base des parois sera rendue opaque par un rideau de bambous ou par des planches. On met à profit le dimorphisme sexuel de l'espèce pour satisfaire la polyandrie des femelles. Ainsi les différentes volières sont mises en communication par des chatières de 14 cm × 40 cm ne permettant que le passage des Poules. Celles-ci peuvent alors passer d'une volière à l'autre et élire le mâle le plus convaincant. Les Coqs, durant cette période, peuvent devenir querelleurs,

batailleurs et intolérants vis-à-vis de leurs congénères, d'oiseaux d'autres espèces (Tétras lyre par exemple) et même de leur soigneur.

L'accouplement s'effectue très discrètement pour peu que la volière soit tranquille. Les vieux Coqs « expérimentés » sont en effet très discrets, et les éleveurs n'assistent que rarement au cochage des femelles. Les jeunes mâles, par contre, quand ils sont mis à la reproduction, cochent les Poules plus souvent mais avec une efficacité moindre, semble-t-il, ayant, beaucoup de mal à trouver la position adéquate et efficace.

La durée des pariades est également fonction de l'âge du Coq ; les mâles dominants ont des pariades qui parfois n'excèdent pas huit-dix jours alors que les plus jeunes débutent dès janvier et ne cessent de chanter que lorsque les Poules fécondées ne sont plus stimulantes.

2. *PONTE ET COUVAISON*

Le premier œuf est pondu trois jours après l'accouplement, les autres suivront au rythme d'un toutes les trente-six heures en moyenne. La ponte peut être interrompue pendant deux ou trois jours par le froid ou toute autre cause. Ils sont déposés au pied des arbustes de la volière, ou à l'abri sous des entrelacs de branches de résineux que l'on aura déposées à cet effet. Les coqs doivent être retirés des volières dès le début de la ponte, afin qu'ils ne puissent pas agresser les couveuses et détruire les œufs. Les œufs sont prélevés au fur et à mesure qu'ils sont pondus pour éviter toute perte due aux femelles elles-mêmes. Il semble que les pontes soient plus abondantes en captivité qu'en liberté. Une moyenne de quatorze à quinze œufs par Poule est à retenir. Toutefois, ce surnombre d'œufs d'élevage est contrecarré par une fertilité inférieure à celle des œufs « sauvages ». Des expériences réalisées en 1964, en Italie, sur des Faisans et des Francolins montrent que l'on peut obtenir des résultats très spectaculaires en jouant sur différents paramètres de l'environnement des oiseaux. Ainsi, par chauffage des volières, éclairage aux ultra-violets, humidité ambiante augmentée et alimentation spéciale, on peut obtenir des rendements d'œufs fertiles très élevés. L'arrêt brutal de ces stimulants artificiels provoque l'interruption totale de la ponte et la mue complète et rapide des reproducteurs.

Il pourrait donc être envisageable, par des traitements équivalents, d'appliquer cela à l'Urogalle. Nous émettons toutefois quelques réserves sur le succès de telles méthodes appliquées au Grand Tétras, car cette dernière espèce n'est pas encore assez bien

maîtrisée du point de vue génétique. En effet, ce que l'élevage du Faisan a gagné en productivité, il l'a perdu en qualité de gibier au moment des lâchers. Il est à craindre que l'on parvienne au même résultat avec le Coq de Bruyère si l'on perturbe un peu trop son cycle de reproduction.

La couvaison des œufs peut être assurée par la femelle Urogalle elle-même dans le cas d'élevages très restreints, et c'est d'ailleurs le mode de couvaison qui donne les meilleurs taux d'éclosion, mais l'éleveur encourt alors le risque de pertes dues à la casse des œufs par les couveuses qui, trop sauvages ou trop effrayées, ne peuvent localiser et délimiter un endroit calme pour faire le nid.

On évite alors ces accidents soit en confiant les œufs à des poules domestiques, soit par la mise en couveuse artificielle.

Les résultats obtenus avec une couveuse artificielle ou avec des poules domestiques sont à peu près semblables.

Lorsque l'élevage n'a pas une trop grande taille, on peut concevoir un élevage parallèle de poules domestiques pour assurer l'incubation des œufs. L'élevage du Parc national des Cévennes pratique l'incubation sous poules naines à raison de sept à huit œufs par couveuse.

Les poules naines étant des couveuses très assidues, certaines peuvent assurer l'incubation de deux couvées l'une à la suite de l'autre. Deux ou trois jours avant le béchage, les œufs sont enlevés aux poules naines et placés dans un éclosoir statique à gaz dont le degré hygrométrique est maintenu dans le voisinage de la pression de vapeur saturante pour une température de 37 °C à 38 °C.

En élevage, quelle que soit la méthode d'incubation employée, sa durée est couramment raccourcie d'un jour ou deux.

La sex-ratio est très voisine de 1.

3. *ELEVAGE DES POUSSINS*

Pour pallier la thermorégulation déficiente des poussins, il convient de les maintenir pendant leur premier mois, puis ensuite, quand le temps est froid ou pluvieux, dans des locaux chauffés. La température doit être comprise entre 20 °C et 30 °C. Au-delà de 30 °C, l'activité et l'appétit diminuent et la première mue est retardée.

Les poussins peuvent être laissés une demi-journée dans la couveuse, puis ils sont disposés par groupe de huit à douze dans

des caisses en bois contreplaqué de 150 × 80 × 60 cm dont le plancher est soit grillagé, soit recouvert de sable renouvellé tous les jours.

Le chauffage est assuré par des lampes à infra-rouge de 100 watts allumées en permanence.

A l'âge de quinze jours, on peut transférer les jeunes oiseaux dans des volières plus grandes.

A quatre semaines, on les place dans des volières ou des parquets extérieurs à condition que le temps soit ensoleillé. Les nuits sont encore passées à l'abri sous les lampes chauffantes. Dès qu'ils atteignent deux mois, on peut introduire les jeunes Tétras dans les volières des adultes. La surveillance doit être alors très étroite pour limiter les pertes par traumatismes. En effet, les jeunes commencent à voler et n'ont pas encore la notion d'obstacle que constitue le grillage des parois. L'éleveur doit faire pendre des morceaux de tissus (vieux sacs de jute par exemple) pour freiner le vol des oiseaux.

Vers l'âge de trois mois et demi - quatre mois, les jeunes sont aptes au lâcher.

4. *NOURRITURE DES POUSSINS*

Il est très difficile de donner aux poussins le régime insectivore qu'ils adoptent pendant leur quinze premiers jours. Certains éleveurs préconisent de les laisser en semi-liberté, voire en liberté, afin qu'ils se procurent par eux-mêmes les proies vivantes dont ils ont besoin. Cette méthode a l'avantage de donner aux jeunes Urogalles une grande autonomie, mais les pertes par accidents, égarement ou prédation doivent être conséquentes.

Revenons à la stricte captivité où les lampes chauffantes allumées en permanence attirent, la nuit, de nombreux insectes que les poussins trouvent dans le sable au matin. Evidemment, cette seule source de nourriture n'est pas suffisante, et l'éleveur doit fournir à ses jeunes pensionnaires des menus nutritifs variés. La clarté stimulant l'appétit, il est indiqué de laisser une source lumineuse dans la cage. La nourriture est d'abord distribuée en plusieurs repas (cinq par jour), puis peu à peu les repas sont espacés jusqu'à l'âge de trois mois. La nourriture est offerte ainsi que l'eau à des endroits fixes. L'hygiène doit être importante.

Des vers de farines, des sauterelles, des nymphes de fourmis constituent la partie vivante de l'alimentation. Une semoule vendue dans le commerce pour les poussins de Faisans constitue

ensuite la base du régime. Cette semoule contient 26 % de Protéines brutes et 10 % de Matières minérales. Y sont adjoints un complexe vitaminé A D_3 E ainsi qu'un Anticoccidien et un Antibiotique (Virginiamycine). On distribue cette semoule jusqu'à l'âge de six semaines ; ensuite, de la sixième à la douzième semaine, on offre un aliment granulé moins riche en protéines (18 % PB), mais toujours supplémenté en Vitamines AD_3 E, en Anticoccidien et Antibiotique.

Le régime végétal est introduit progressivement à partir du huitième jour sous forme de rameaux fleuris de Bruyère. On peut également fournir des brins d'herbes hachés fin, des plantes en fleurs ou en train de fructifier : Stellaires, Luzules, Carez, Oseille, Renoncules, etc.

A un mois, le régime végétal devient de plus en plus varié et abondant. Des rameaux, des branches d'arbustes à baies et à fruits, de Hêtre et de Pin doivent être fournis en quantité et régulièrement renouvelés.

Parallèlement, afin d'obtenir une bonne croissance, le régime animal ne doit pas être interrompu trop tôt. Notamment Vers, Limaces, Lézards, insectes fournissent un apport protéique appréciable.

Notons enfin que, dès leurs premiers jours, les poussins disposent toujours d'eau propre à volonté, de sable sec, de coquilles d'œufs (Carbonate de Calcium) de Charbon de bois (Sels minéraux, Oligo-éléments), tout cela favorisant la croissance et l'ostéogénèse des oiseaux.

E) INFLUENCE DE LA CAPTIVITE SUR LE COMPORTEMENT

Il est possible d'obtenir la reproduction en captivité du Grand Tétras et d'élever les jeunes jusqu'à l'âge de trois-quatre mois. C'est en effet à cet âge que l'Urogalle, après sa mue postjuvénile, acquiert le phénotype caractéristique de l'espèce. C'est aussi à cet âge qu'il est théoriquement capable de supporter un lâcher en liberté.

Nous pouvons alors nous poser la question : cette captivité n'a-t-elle pas laissé de trop grosses séquelles comportementales pour empêcher toute adaptation à cette nouvelle vie sauvage ? En

fait, les réactions de l'oiseau vis-à-vis de la captivité sont beaucoup plus nuancées et se divisent plutôt en deux grandes catégories avec, bien sûr, tous les stades intermédiaires et toutes les exceptions possibles.

D'une part, les oiseaux capturés adultes et placés en volières restent très longtemps, sinon toujours, extrêmement farouches. Ils s'épouvantent très facilement à la moindre occasion. A la longue, de tels sujets parviennent à surmonter leur stress lorsque les conditions de marche de l'élevage sont très régulières et très strictes. Le soigneur doit toujours être le même, il doit avertir les oiseaux de son arrivée et éviter tout geste brusque ou inhabituel. La présence d'un animal est acceptée de façons diverses. Dans certains cas, le chien de l'éleveur est assimilé au décor et donc accepté. Dans d'autres cas, il est considéré soit comme prédateur, cause de panique et d'accidents, soit parfois, au moment des pariades, comme un rival que les mâles essaient d'agresser à travers le grillage.

D'autre part, si les oiseaux sont capturés très jeunes ou sont tout simplement nés en captivité quel va être leur comportement ? Nous pouvons tout d'abord admettre qu'ils supportent très facilement leur détention. Toutefois, il semble qu'ils éprouvent beaucoup de difficultés à s'adapter à des situations nouvelles : changement de volière, introduction d'un objet nouveau dans l'enclos, changement de soigneur. Ce problème est, bien sûr, un gros handicap de départ lors de lâchers, et l'on assiste parfois au spectacle très démoralisant d'un Tétras qui après un premier vol de 200 mètres meurt subitement quelques secondes plus tard. L'état de stress intense associé, peut-être, à un manque d'entraînement des pectoraux et du cœur, sont vraisemblablement les responsables de ces « crises cardiaques ». S'il est possible de parfaire la condition physique des Tétras en les maintenant plus longtemps en volière spacieuse avant leur lâcher, il est malheureusement très difficile d'éviter le stress des oiseaux sans changer les souches.

Nous rejoignons ici le gros problème de l'élevage du Grand Tétras et du gibier en général : c'est-à-dire qu'il est quasiment impossible d'obtenir génétiquement une souche ne stressant que peu et ne paniquant pas sans, en contrepartie, sélectionner des oiseaux très imprégnés. L'exemple du Faisan est très significatif. Pour ce gibier, le choix a été fait, les souches sélectionnées et les Faisans lâchés. Il s'est avéré, ensuite, que les Faisans s'adaptent de plus en plus mal à la vie sauvage. On est donc obligé, maintenant, de les lâcher peu de temps avant l'ouverture, et les prédateurs détruisent 80 % des effectifs en huit-dix jours.

Pour l'Urogalle, le choix n'a pas été réalisé, et, s'il doit l'être un jour, nous souhaitons qu'il se fasse en faveur de la conser-

vation de souches peu imprégnées et possédant le plus d'armes possibles pour survivre après leur lâcher. Dans le cas de notre espèce, l'élevage n'est pas orienté pour fournir du gibier à la chasse mais uniquement pour repeupler des biotopes abandonnés ou en voie d'abandon.

Citons, pour conclure ce paragraphe, l'anecdote survenue dans l'élevage du Parc national des Cévennes, et illustrant bien ce problème du lâcher d'oiseaux imprégnés. En décembre 1978, une poule « s'évada » d'une volière ouverte sous le poids de la neige. Cette poule baguée, après dix-huit mois de captivité, parvint à s'adapter à la forêt de telle façon que, pendant plus d'un an, elle disparut complètement. Pourtant, en avril 1980, elle réapparut se posant en pleine partie de football sur un terrain de sport construit en forêt. Un garde du Parc, alors présent, identifia l'oiseau et la relâcha. Une semaine plus tard, elle fut capturée par un ramasseur de champignons devant lequel elle s'était posée en posture de copulation. Celui-ci, la croyant malade, la confia au Parc, et elle réintégra l'élevage où elle fut fécondée et pondit deux séries d'œufs dont elle assura même la couvaison et la conduite de deux jeunes femelles jusqu'à l'âge de trois mois. En septembre 1980, elle fut relâchée avec ses petits sur le territoire qu'elle connaissait déjà.

F) DIFFICULTES DE L'ELEVAGE

1. *ACCIDENTS DUS AU STRESS*

Ces accidents constituent un danger toujours latent dans les élevages. Les oiseaux sont très facilement épouvantés, et les causes en sont multiples : intrusion d'animaux près des volières, personne étrangère, bruits mal interprétés, gestes inhabituels du soigneur, etc. L'accident le plus fréquent est alors la mort d'un oiseau après s'être jeté sur les parois de la volière. La mort, souvent instantanée, est due à une luxation ou à une fracture des vertèbres cervicales entraînant des lésions médullaires. Quand le sujet ne meurt pas tout de suite, il a de toutes façons des blessures ou des lésions internes toujours graves provoquant le plus souvent soit la mort, soit la non-valeur en tant qu'oiseau reproducteur. Enfin, même dans les cas les plus bénins, le plumage est toujours abimé et constitue un lourd handicap dans le cas de sujets qui doivent être bientôt lâchés.

Ces accidents peuvent, tout de même, être évités par une vigilance étroite de l'éleveur qui peut, à cet effet, dresser une

clôture dense autour des volières, limiter les visites dans l'élevage ou faire pendre des morceaux de sacs de jute au plafond des volières pour freiner le vol des oiseaux.

2. *ERREURS DANS L'ALIMENTATION*

Le régime alimentaire du Grand Tétras est maintenant suffisamment bien connu pour éviter de grossières erreurs telles des rations de pommes de terre à tous les repas de certains oiseaux. Des difficultés résident encore pour procurer aux Urogalles les plantes nécessaires à leur entretien.

Toutefois, il existe toujours des problèmes d'avitaminose provoqués peut-être par un régime trop peu varié. L'éleveur doit alors supplémenter l'alimentation sous peine d'avoir des problèmes de pica ou de chute de fertilité. La plupart des maladies infectieuses trouvent également un terrain favorable sur de tels oiseaux carencés.

3. *MALADIES INFECTIEUSES ; PARASITISME*

L'étude des maladies et du parasitisme du Grand Tétras ne s'est faite, jusqu'à présent, que par le biais d'autopsie sur des sujets tués à la chasse ou morts en élevage. On s'est aperçu que la liste des maladies et des parasites était assez longue, car nombre d'auteurs se font un devoir de signaler « le » cas unique et nouveau d'un coq atteint de telle ou telle affection. En fait, en élevage, la liste s'amenuise et on retrouve pratiquement toujours les mêmes maladies parasitaires ou infectieuses. Les plus courantes sont la Toxoplasmose, l'Histomonose, les Coccidioses, les Mycoplasmoses, les Ascaridioses et la Capillariose.

a) La toxoplasmose

Cette maladie infectieuse est due à un Protozoaire : *Toxoplasma gondii.* Chez l'Urogalle, les lésions intéressent le système nerveux central et en particulier le cervelet. On note alors une encéphalite ou une méningo-encéphalite diffuse ou localisée. Cette maladie n'atteint que les individus de trois à six mois. La forme aiguë est caractérisée par une chute rapide de l'état général puis par un signe pathognomonique apparaissant le troisième

jour : après la chute des plumes du cou, la tête se rejette en arrière et l'oiseau présente une torsion spirale du cou. La mort survient alors après un marasme physiologique irréversible, les oiseaux ne pouvant plus s'alimenter. La forme chronique est très frustre et représente une baisse sensible et progressive de l'état général. La mort n'intervient que beaucoup plus tard.

Cette maladie semble, pour l'instant, limitée à la Scandinavie et à l'Europe de l'Est. En France, elle n'a pas encore été signalée ni en élevage ni à l'état sauvage.

b) Histomonose

Très étroitement liée au Dindon, et due à *Histomonas meleagridis*, cette maladie se rencontre également chez l'Urogalle dans les élevages d'Europe centrale. Appelée « Black head » à cause de la coloration noirâtre des caroncules et des pendeloques des Dindons atteints, cette Typhlo-hépatite provoque ces mêmes symptômes sur le Grand Tétras dont les caroncules s'hypertrophient dans un premier temps puis régressent en noircissant. Les lésions œdemateuses et nécrotiques sont importantes au niveau du foie et des caeca. La prophylaxie et le traitement font appel à des dérivés de l'Imidazole (Dimétridazole) [EMTRYL N. D].

c) Les coccidioses

De nombreuses espèces de coccidies ont été isolées et signalées dans beaucoup d'élevages et même à l'état sauvage. En France, les élevages ne sont pas à l'abri de ces épidémies, surtout s'ils se trouvent en basse altitude, dans des lieux où les conditions climatiques ne sont pas trop rudes. Les poussins sont très sensibles et meurent très vite. Les adultes sont également sensibles et présentent une entérite irrécupérable, dépérissent très vite et meurent en quatre-huit jours. La prophylaxie consiste en l'administration quotidienne d'anticoccidien (Amprolium) mélangé au granulé.

d) La mycoplasmose

Isolé dans l'élevage du Parc national des Cévennes, *Mycoplasma gallisepticum* est présent sur des poules présentant un trouble organique grave : la rétention du premier œuf dans le cloaque. Ce phénomène provoque par compression la rétention anormale des déchets et l'oiseau meurt très rapidement d'urémie.

Les autopsies ont révélé des lésions de goutte viscérale et de néphrite ainsi qu'un frétrissement de la grappe ovarienne. L'étiopathogénie de ce phénomène est encore très mal connue.

Les oiseaux meurent même après l'évacuation provoquée de l'œuf bloqué.

e) Helminthoses

Le parasitisme, toujours plus ou moins présent à l'état sauvage, peut, en captivité, prendre des proportions beaucoup plus graves.

Les Nématodes semblent être les plus fréquemment rencontrés et provoquent une spoliation qui, même légère, doit être évitée afin d'obtenir les meilleures pontes possibles.

Les oiseaux sont donc régulièrement vermifugés à l'aide de Mébendazole actif essentiellement sur les Nématodes.

f) Staphylococcies et colibacillose

Ces bactéries sont responsables de nombreuses complications infectieuses lors de baisse de l'état général, de traumatisme, de carence alimentaire, etc. Les poussins y sont très sensibles et meurent souvent après une omphalite. Ces affections apparaissent surtout sur des poussins éclos sous poule naine. Un traitement antibiotique est alors à mettre en œuvre pour éviter que l'affection n'atteigne tout l'élevage.

Conclusion

Nous avons remarqué tout au long de cette étude que l'élevage du Grand Tétras n'est réalisable que dans la mesure où la captivité possède le plus de ressemblances possibles avec la liberté. L'élevage doit comporter des installations spacieuses et très tranquilles ; l'alimentation doit être, de préférence, celle que les oiseaux trouveront dès leur lâcher ; la préparation à ces lâchers est presque un véritable entraînement (apprentissage du percher nocturne, musculation des pectoraux et du cœur par le vol en volière ...) nécessaire à leur vie future.

La conclusion qui s'impose est donc celle-ci : le Grand Tétras n'est pas un animal domestique, loin s'en faut. Sa survie ne peut donc pas dépendre uniquement de l'élevage, ce dernier, en effet ne pouvant prétendre assurer sa reproduction de façon sûre et efficace sans modifier l'espèce. L'homme, s'il veut sauver le Grand Tétras, oiseau le plus spectaculaire des forêts européennes, doit assurer la sauvegarde au moins de ce qui lui reste de biotope et la protection des coqs autochtones qui subsistent. La réalisation d'un repeuplement, grâce à l'élevage, ne devrait se faire qu'à l'aide d'un règlement approprié ayant, avant tout, un but protecteur plutôt que cynégétique.

Vu : *Le Professeur de l'Ecole vétérinaire rapporteur,*

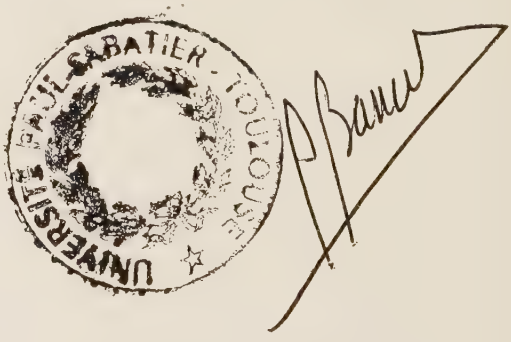
Professeur TOURNUT.

Vu : *Le Directeur de l'Ecole vétérinaire,*

Professeur R. LAUTIE.

Vu et permis d'imprimer
Toulouse, le 21-9-1982.

Le Président de l'Université Paul-Sabatier,



D. BANCEL.

Vu : *Le Président de la thèse,*

Professeur BOURBON.

Bibliographie

1. « Acclimatation, réimplantation chez les Tétras », 1959. — *L'Eleveur*, t. 75, n° 4, p. 141.

2. Commission de l'élevage, de l'acclimatation et des maladies du gibier. — « Causes de disparition de certaines espèces, 1955 ». — Conseil international de la chasse. Düsseldorf, 15-19 octobre 1954. Paris, 47 p. (p. 67).

3. Council of Europe, 1979. « Aus anderen Ländern (Lâchers de Tétras lyre et d'Urogalle dans le parc national des Cévennes) ». — *Der Anblick*, t. 34, n° 8, p. 335.

4. Couturier (M., A.), 1980. — *Les Coqs de bruyère*, 2 tomes, 1 529 p.

5. « Danger de la chasse... photographique ! (à l'Urogalle) », 1964. — *Revue nat. chasse*, t. 18, n° 207, p. 24-25, 3 ill.

6. « Elevage de Grand Tétras, 1957 ». — *Les Cahiers de chasse et de nature*, Paris, 3e trim., fasc. 32, p. 65.

7. Frevert (Tönnies), 1962. — « Rauhfusskauz und Auerhahnbalz ». — *W. u. H.*, t. 65, n° 17, p. 587.

8. Geroudet (Paul), 1973. — « Grand Tétras. Appel aux photographes et cinéastes ». — *Nature Information*, t. 30, n° 2, p. 78, 2 ill.

9. Geroudet (Paul), 1978. — *Grands Echassiers, Gallinacés, Râles d'Europe.* — Neuchâtel, Lausanne, Paris, Delachaux et Niestlé, 429 p., 28 dessins, 64 pl. hors texte (pp. 176-178, 215-252, 4 dessins, 6 pl. hors texte).

10. Hermann (C., M.), 1963. — « Disease and infection in the Tetraonidae ». — *The Journal of Wildlife Management*, Laurel, Maryland (U. S. A.), t. 27, n° 4, pp. 850-855.

11. Kempf (Christian), 1978. — « Lynx d'Europe et Coq de bruyère : un faux problème ». *Bull. de la Soc. industrielle de Mulhouse,* Mulhouse, n° 770, pp. 83-90, 2 ill., 1 tabl., 1 dessin, 2 graph.

12. Lafond (E., J.), 1932. — « En Scandinavie. Le Grand Tétras en captivité ». — *L'Eleveur,* t. 47, n° 2403, p. 101.

13. Lafond (E., J.), 1932. — « Gibier de montagne. Le Grand Tétras et sa protection ». — *L'Eleveur,* t. 47, n° 2444, p. 603, 604, 1 ill.

14. Menatory (Gérard), 1978. — « La réintroduction du Grand Tétras dans le parc des Cévennes ». — *Le Saint-Hubert,* numéro de novembre, p. 640, 641, 2 ill.

15. Nappee (Christian), 1981. — *Elevage de Grand Tétras et Tétras Lyre par le Parc national des Cévennes et premiers résultats des lâchers,* 17 p., 3 tabl.

16. Nappee (Christian), 1981. — *Réintroduction du Grand Tétras. Acclimatation du Tétras Lyre,* 6 p. ronéot.

17. Nappee (Christian), 1982. — Communication personnelle (in littre).

18. Navarre (Henri), 1975. — « Le Grand Tétras ». — *Pyrénées vivantes.* — Editions S.A.E.P. Colmar-Ingersheim, pp. 110-116 (1 ill.).

19. Office national de la chasse, 1977. — *Enquête nationale sur la situation du Grand Tétras.* Service technique de l'O. N. C. - Gap, 23 p.

20. Petyt (L., J.), 1969. — « Elevage de Grand Tétras ». — *Royal Saint-Hubert Club de Belgique,* Bruxelles, n° 5, p. 233, 1 ill.

21. Pfeffer (Jean-Jacques), 1978. — « Pour sauver le grand coq ». — *Bull. de la Soc. industrielle de Mulhouse,* Mulhouse, n° 770, pp. 77-81, 2 ill., 1 carte.

22. Varin (Dr Edouard), 1976. — « Le Grand Tétras : Tout faire pour sauver le plus bel oiseau de nos forêts ». — *Revue nat. de chasse,* n° 342, pp. 26-31, 4 ill.

Table des matières

Pages

AVERTISSEMENT 13

INTRODUCTION 15

I. RAPPEL DE BIOLOGIE ET CAUSES DE DISPARITION DU GRAND TETRAS.

A) Biologie :

1. *Description* 17
2. *Répartition géographique* 20
3. *Milieu biologique* 20
4. *Pariades, Strophe nuptiale* 21
5. *Reproduction* 24
6. *Nourriture* 25
   a) Nourriture végétale 26
   b) Nourriture animale 27
   c) Boisson 28
   d) Gastrolithes 28

B) Causes de disparition :

1. *La chasse* 29
   a) Au chien d'arrêt 29
   b) Au chant 29

Pages

2. *Les prédateurs* 30
a) Renards, Mustélidés, Viverridés 30
b) Félidés 30
c) Autres mammifères 31
d) Oiseaux 31
3. *Dérangements, tourisme* 32
a) Construction de routes, exploitation forestière 32
b) Pollution du biotope 32
c) Surpopulation touristique 32
d) Chasse photographique 33
4. *Maladies et parasitisme* 33

II. MARCHE D'UN ELEVAGE EN CAPTIVITE DE GRAND TETRAS.

A) Logement des oiseaux :
1. *Les parquets* 35
2. *Les volières* 37

B) Origine de l'élevage 40

C) Nourriture des subadultes et adultes :
1. *Alimentation automnale et hivernale* 42
2. *Alimentation printanière et estivale* 43

D) Reproduction :
1. *Pariades* 44
2. *Ponte et couvaison* 45
3. *Elevage des poussins* 46
4. *Nourriture des poussins* 47

E) Influence de la captivité sur le comportement .. 48

F) Difficultés de l'élevage :
1. *Accidents dus au stress* 50

Pages

2. *Erreurs dans l'alimentation* 51
3. *Maladies infectieuses, parasitisme* 51
   a) La Toxoplasmose 51
   b) L'Histomonose 52
   c) Les Coccidioses 52
   d) La Mycoplasmose 52
   e) Les Helminthoses 53
   f) Staphylococcies et Colibacillose 53

CONCLUSION 55

BIBLIOGRAPHIE 57

TABLE DES MATIERES 59

FABREGUE, Saint-Yrieix - Limoges

Dépôt légal octobre 1982 N° imprimeur 6521-10-82